

# KONDO CUP 競技ルール・機体レギュレーション

## 競技ルール

※赤字 2012.05.17 追記

### <環境について>

- ・フィールドは KONDO ROBOSPOT サッカーフィールドを使用。(写真、寸法を別途公開)
- ・ボールは近藤科学株が用意したものを使用する。  
やむをえず変更することがあるので、その場合は弊社ホームページにて発表する。

### <試合方法>

- ・1チーム3体とし、3対3で行う。
- ・各チーム補欠機体を最大1台まで用意することができ、試合中の電池交換や故障などによりメンバーが欠けてしまう場合には試合中何度でも選手交代ができる。その際、選手交代する旨を審判に申請すること。
- ・審判が競技続行不可と見なした機体はフィールドから退場させる。  
補欠機体がない場合には、競技続行可の状態まで復旧したと審判が判断した場合にのみ競技に再参加させることができる。なお、この間も試合は継続する。
- ・各チームでキーパーを決める。(1試合ごとに交代することはOK)
- ・前半5分、後半5分とし、ハーフタイムは1分とする。
- ・ロスタイムによる延長はないものとする。
- ・試合途中の電池交換 及び機体修理 時間中も試合は継続する。
- ・試合時間はボールがラインオーバーした場合でも継続するが、残り1分からはボールがラインオーバーした場合、反則などによりフリーキックの場合は時間が止められる。  
止めるタイミングはラインオーバーなどで主審が笛を吹いたとき、再開のタイミングはボールがセットされ、主審が笛を吹いた後、選手がボールに触れたとき。
- ・タイム(試合一時停止)は原則として、なし。(審判が必要と判断した場合を除く)
- ・試合形式は各クラスによるリーグ戦。(参加チーム数により複数リーグになる。)
- ・リーグ戦のため、PKはなしとする。勝ち3ポイント、引き分け1ポイント、負け0ポイントとし、そのチームの獲得ポイント数にて順位を決定する。

### <規則>

- ・移動方法は歩行、横歩行の他、側転・前転・後転も認める。
- ・ボールを保持して移動してはならない。保持の定義は以下2点。  
「ボールに機体の部位が2点以上接触した状態」「ボールが地面から離れ機体に固定された状態」
- ・試合開始は代表者がじゃんけんにて先攻・後攻を決め、センターサークルよりキックオフする。  
その際、他のチームの機体はサークル内に入ってはいけない。
- ・センターサークルからの直接のシュートもあり。
- ・ゴール、またスローインの判定は、ボールの中心がラインの外側の線を越えた時点とみなす。
- ・ゴールポストのゴールラインを越えたときに得点とする。
- ・ボールがラインから出た場合や反則などで試合が中断した場合の再開は、その場所からボール権を持っているほうのチームがキックイン(スローインも可。)する。キックする機体は原則的に近い位置にいた機体とし、機体の向きやボールの位置は審判がセットする。  
このときスローイン、キックインから直接ゴールが決まっても得点とはしない。
- ・起き上がりモーションでゴールした場合、相手側へのゴールは無効としゴールキックで試合を再開する。自チームへのゴールならオウンゴールとし、相手チームの得点とする。
- ・オフサイドなど他の細かなサッカールールはないが、全ての判定は審判が決定する。



このルールは開催者の都合により、一部変更する場合がございます。

- ・ペナルティエリア内でゴールキーパーロボットが3秒以上ボールを保持した場合をゴールキャッチとし、ゴールキックを認める。ゴールキックは審判が置いたボールを蹴るか、ロボット自身の腕で保持したボールを蹴ったり、投げることも認める。ただし、ゴールキャッチ後、ゴールキーパーがボールを投げる場合には、センターラインを越えてはいけない。（「越える」とはボールの中心がライン外側の線を越えたときを示す。）越えた場合には、相手チームのボールとなり、センターサークル中心部・センターマークからのキックで再開される。
- ・キーパーがゴールキックしたボールが相手ゴールに入った場合には得点となる。また、キーパーがキックや、投げる際、誤って自分のゴールに入れてしまった場合はオウンゴールとなる。
- ・フリーキック時にはキッカーから相手チームの機体を一定の間隔で離す（40cmを目安とする）。機体は審判が動かすか自走し離れること。
- ・ゴールエリア内で倒れ、審判が起き上がる意思がないと判断した場合は、一度時計を止め機体をフィールド外へ移動した後試合を再開する。
- ・ゴールキックの際、キックしたボールが相手ゴールに直接入った場合は得点となるが、手で投げるまたははじくなどで直接入った場合はスローイン時と同様得点とはしない。
- ・スローイン時に失敗した場合、ボールがフィールド内であればそのまま続行、フィールド外であれば相手チームのスローインとする。スローイン失敗の判断は、原則として一度つかんだボールを落としたときとし、つかみ損ねた場合はもう一度スローインを行うものとする。ただし2回つかみ損ねた場合は相手チームのスローインとする。

### <反則・退場>

- ・スポーツマンシップらしからぬ行為、言動があった場合には反則とし、警告（イエローカード）処分を与え、2回目の警告で退場（レッドカード）とする。
- ・操縦者がロボットやボールを故意に触ることはハンドとし、反則とする。
- ・ボールを持っていない選手への、故意的な攻撃を禁ずる。
- ・試合中、審判以外の人間はフィールド内に侵入してはいけない。
- ・審判の判定にはいかなるクレームも受け付けません。
- ・ロボットがボールを手を使って動かすことをハンドとし、反則とする。（キーパーを除く）  
ロボットの転倒時やそこからの復帰時など意図せぬボールへの接触はハンドとしない、歩行時などに手がボールに接触する場合はハンドをとる。
- ・相手ロボットを故意に転倒させる行為はファールとし、反則とする。
- ・ペナルティエリア内でキーパーを転倒させたり、接触状態で動きを阻害する行為をキーパーチャージとし、反則とする。キーパーチャージが成立した場合、ゴールキックとなる。

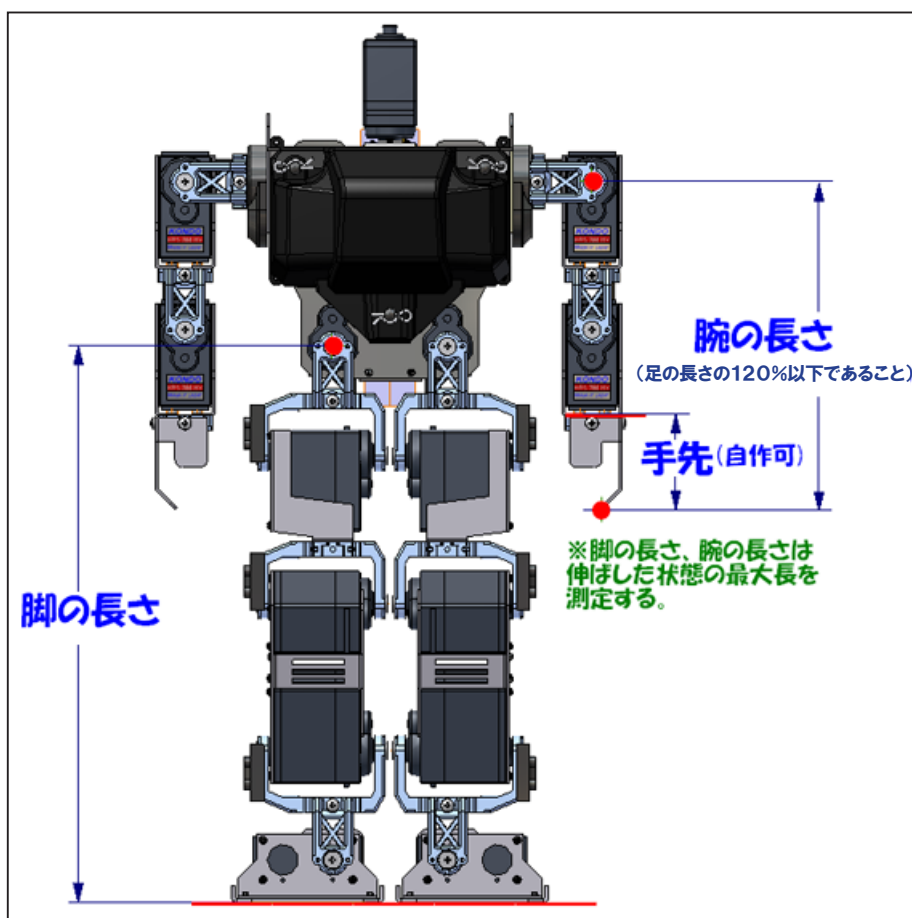


図1 長さ計測位置

腕、足ともに胴体から一番近いロール軸より測定。

# 機体レギュレーション

## <共通レギュレーション>

### KHR ビギナーズクラス・KHR クラス・オープンクラス全てに該当します。

- 1, 機体に使用するサーボモーターは全て近藤科学製であること。
- 2, 機体は無線操縦か、自律動作。  
純正無線ユニット以外の使用も可能、ただし会場の電波状態は保証されないので参加者の責任で使用する事。  
なお、周波数交換式の場合は、1体につき2波以上の周波数を用意すること。
- 3, コントロールボードやセンサー類に関しては市販、自作を問わない。
- 4, 機体の形状は2足2腕を有したヒューマノイド型であること。
- 5, 外装は自由。特に KHR クラスでは同形状で審判が判断しにくいので各チームが確認できる造形、色にする。  
※公序、良俗に反しないものとし、特定の宗教、思想によるものは禁止します。  
※外装が特定の著作権にかかるものは、個人の責任にてご使用ください。
- 6, 機体の腕の長さは足の長さの120%以下であること。
- 7, 使用するバッテリーの種類は問わないが Li-Po バッテリーは厳重に管理すること。
- 8, フィールドやその他設備を傷つけるような装飾品などを装備してはならない。
- 9, 足裏へはフィールドを傷つけない材質のみ貼り付けを認める。
- 10, 気体・液体を噴射する装置、発火装置は搭載してはならない。
- 11, 刃物や高速で回転するものなど危険なものは禁止とする。
- 12, 吸引吸着装置を足の裏に設けてはならない。

※受付時に簡単な審査を行い、不適切と思われるものについては取り外しなどをお願いする場合があります。

## < KHR ビギナーズクラス > ※ 2009.07.31 新設

近藤科学製ロボットキット KHR シリーズ全てを基準としたクラスです。機体を持っていない方でも参加できます。その場合は ROBOSPOT デモ機体での参加となります。KHR シリーズにサーボやパーツを追加 / 変更した場合は、KHR クラスに参加して下さい。

- 1, KHR-1・KHR-2HV・KHR-1HV・KHR-3HV 純正状態で組立のもの。(ただしバッテリーの交換 / ジャイロ加速度センサーの搭載 / バスタブソール (S-01、S-02) への変更 / 肩 4024 化のみ認める)  
※サーボの取り外しは可能だが、腕は左右で4軸以上、足は左右で10軸以上を必須。  
※頭のサーボは無くとも良いが、(サーボ以外の頭も可) 外観がヒューマノイドタイプでない形状は失格となる。
- 2, KHR ビギナークラスへの出場回数が3回以内の方のみ参加可能。(第17回 KONDO CUP よりカウント)
- 3, 1度でも優勝経験のある参加者は、次回より上のクラスでの参加となる。  
※優勝経験とは過去 KONDO CUP 大会の全てのクラスにおいて該当する。また、優勝経験は製作者・操縦者全てに該当し、補欠として参加した場合でも優勝経験となる。

## < KHR クラス >

近藤科学製ロボットキット KHR シリーズを基準としたクラスです。KHR シリーズの原形を著しく留めないものはオープンクラスに参加して下さい。

- 1, KHR-1・KHR-2HV・KHR-1HV・KHR-3HV 純正状態で組立のものおよび規定内での改造機体。  
※サーボの取り外しは可能だが、腕は左右で4軸以上、足は左右で10軸以上を必須。  
※頭のサーボは無くとも良いが、(サーボ以外の頭も可) 外観がヒューマノイドタイプでない形状は失格となる。
- 2, サーボの換装は近藤科学製品に限り、5個までとする。  
(KHR-1などで全てのサーボを KRS-788HV に換装するのは純正品と同じ扱いとします。これ以外に5個の換装が認められます。また KHR-3HV については、キット状態並びに22軸化のみ認め、KRS-4000番、6000番シリーズの使用は認めない。)
- 3, サーボの追加は、5個まで、サーボの最大数は、22軸まで認めます。  
この最大軸数は、純正オプション及び参照リストにある他社販売製品による追加も含まれます。  
この場合の改造は、取り付けのための純正フレームへの穴あけに限り認められる。折り曲げ、切断については禁止とします。  
使用できるのは、参照リストで認められた弊社オプションパーツ、他社販売製品とします。

4. 足裏はノーマルの他「ラージソール」、「バスタブソール (S-01、S-02)」を使用するか、それに準じたサイズであること。

#### 使用可能オプション

##### 回転軸ユニット

※生産中止となっている足裏旋回 (01055 KHR-1 用拡張 4 自由度ユニット) については、自由とします。

##### その他の販売されているオプションパーツ、組立完成品

(株)イトーレイネツ製 モモガッチリ板 SCシリーズ

クラフトハウス(株) & Hotproceed 製 ロボット用パーツ

(株)アール・ティ製 ロボットアーム KHR-1 装着キット (商品コード: RT0003)

(株)エルエルパレス製 ロボット用パーツ (Roppo・NeeBo 等)

京商(株)製 ロボット用パーツ

ROBOSPOT オリジナルブラケット

(株)MANOI 企画製 KHR-3HV コンプリート ROBO-ONE カスタム

※ 2012.05.17 追記

#### <オープンクラス>

近藤科学製サーボを使用した自作ロボットが広く参加できるクラスです。厳密な規定は設けませんが、ロボットマンシップにのっとなってご参加ください。

1. サイズ、重量は共通レギュレーションに従う限り特に問わない。
2. 機体は外観がヒューノイドタイプであり、16自由度(16軸)以上であること。
3. 足裏の最大サイズは130mm以下または足の長さに対し、以下の比率であること。

3kg 以下・・・足裏の前後の長さ 50%、左右の長さ 30%

5kg 以下・・・足裏の前後の長さ 40%、左右の長さ 25%

5kg 以上・・・足裏の前後の長さ 30%、左右の長さ 20%

4. キーパーを務める機体については、ゴールの左右半分以上の面積をふさがらないような姿勢並びに機体構成(図2参照)にすること。(途中交代する場合の機体も同様)

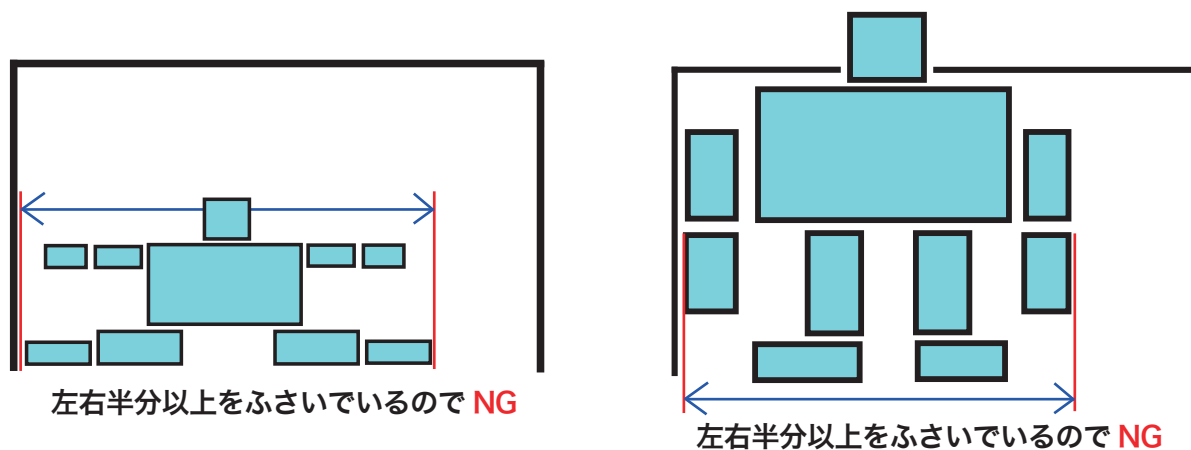


図2：姿勢並びに機体構成について

このレギュレーションは開催者の都合により、一部変更する場合がございます。  
その際にはまえもって弊社ホームページにてご連絡します。



<http://www.kondo-robot.com/>